

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

Zpracovna ryb v Bohuslavicích

The fish processing plant in Bohuslavice

Student:

Miroslav Menšík

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Tomáš Bindr

Ostrava 2014

Zadání bakalářské práce

Student: **Miroslav Menšík**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Zpracovna ryb v Bohuslavicích**
The fish processing plant in Bohuslavice

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Architektonická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), (může být převzata z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorys podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště,
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaty z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace (rozsah dle zadání vedoucího práce)
Specializace může být:
- Architektura
 - Pozemní stavitelství
 - TZB a prostředí staveb
 - Konstrukce a stavební mechanika

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkanky Fakulty stavební Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava č. 7/2013:

Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce.

http://www.fast.vsb.cz/cs/management-kvality/soubory/sme/FAST_SME_10_007.pdf

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, platné ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Tomáš Bindr**

Datum zadání: 31.10.2013

Datum odevzdání: 05.05.2014



Ing. arch. Aleš Student
vedoucí katedry

prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 5. května 2014

.....
podpis studenta

Prohlašuji, že

- Byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 –školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB - TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB - TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB - TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 5. května 2014

.....
podpis studenta

Anotace

MENŠÍK, M: *Zpracovna ryb v Bohuslavicích*: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta Stavební, Katedra architektury 226, 2014. 34 s. Vedoucí práce Bindr, T.

Předmětem řešení bakalářské práce je objekt na zpracování sladkovodních živých a mořských chlazených ryb, který se nachází v obci Bohuslavice na Hlučínsku - pohraniční oblasti rozkládající se v severovýchodní části Moravskoslezského kraje. Návrh navazuje na urbanistické řešení území areálu Velký dvůr, který byl zpracován v ateliérové tvorbě III.

a jehož záměrem bylo vytvoření klasického dvora společně s protějším nově navrženým jezdeckým areálem. V úvodu práce je blíže specifikována charakteristika řešeného území. Dále je zpracována průvodní a technická zpráva spolu s výkresovou dokumentací.

Klíčová slova:

Zpracovna ryb, Hlučínsko, rámová konstrukce, sendvičový panel

Abstract

MENŠÍK, M: *Fish processing plant in Bohuslavice*: Bachelor thesis. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture 226, 2014. 34 s. Supervisor Bindr, T.

The subject of this Bachelor thesis is to make the plant for processing fresh water fish and chilled - salt water fish which is located in Bohuslavice in territory called Hlučínsko - border area lying in north-east part of Moravian - Silesian region. Concept is based on urban study of area titled Velký dvůr that was designed in the subject called architecture design studio III. and the aim was to create classical farmyard together with new designed stable for horses which is opposite to fish processing plant. At the beginning of this thesis is specified characteristic of solved territory and follows accompanying and technical report with drawing documentation.

Key words:

Fish processing plant, Hlučínsko, frame construction, Sandwich panel

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval panu Ing. Arch. Tomáši Bindrovi za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

OBSAH:

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ.....	8
ÚVOD.....	9
ŘEŠENÉ ÚZEMÍ.....	10
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	12
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	12
A.1.1 Údaje o stavbě	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	13
A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ	13
A.4 ÚDAJE O STAVBĚ	14
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	15
B. TECHNICKÁ ZPRÁVA	16
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	16
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	17
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	17
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	17
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	18
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	19
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	19
B.2.6 Základní charakteristika objektů	19
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	20
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	20
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	21
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	22
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	23
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	23
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH	

ÚPRAV.....	24
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	
A JEHO OCHRANA	24
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	25
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	25
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	26
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH	
ZAŘÍZENÍ.....	26
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO	
OBJEKTU	26
D.1.1 Architektonicko-stavební část	26
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	37
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	37
D.1.4 Technika prostředí staveb	37
D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH	
ZAŘÍZENÍ	37
E. DOKLADOVÁ ČÁST	37
E.1 VYTYČOVACÍ VÝKRES JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ	
ZPRACOVANÉ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	37
E.2 PROJEKT ZPRACOVANÝ BÁŇSKÝM PROJEKTANTEM	37
E.2.1 Vyznačení přívodu vody a energií na stavenišťě, jejich odběrových míst,	
vyznačení vjezdů a výjezdů na stavenišťě a odvodnění stavenišťě	37
E.2.2 Celková situace stavby se zakreslením hranice stavenišťě a staveb zařízení	
stavenišťě	37
ZÁVĚR	38
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	39
SEZNAM PŘÍLOH.....	40

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ

Č.	- číslo
VZT	- vzduchotechnika
ha	- hektar
km	- kilometr
m	- metr
m ²	- metr čtvereční
m ³	- metr krychlový
EPS	- expandovaný pěnový polystyrén
NP	- nadzemní podlaží
HACCP	- systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů ve výrobě potravin
tl.	- tloušťka
PVC	- polyvinylchlorid
DN	- dimenze potrubí
ČSN	- česká technická norma
C x/x	- značka pevnostní třídy betonu
NN	- nízké napětí
HEB	- ocelová tyč průřezu H válcovaná za tepla
IPE	- ocelová tyč průřezu I válcovaná za tepla

ÚVOD

Náplní mé bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby objektu na zpracování živých sladkovodních a mořských chlazených ryb.

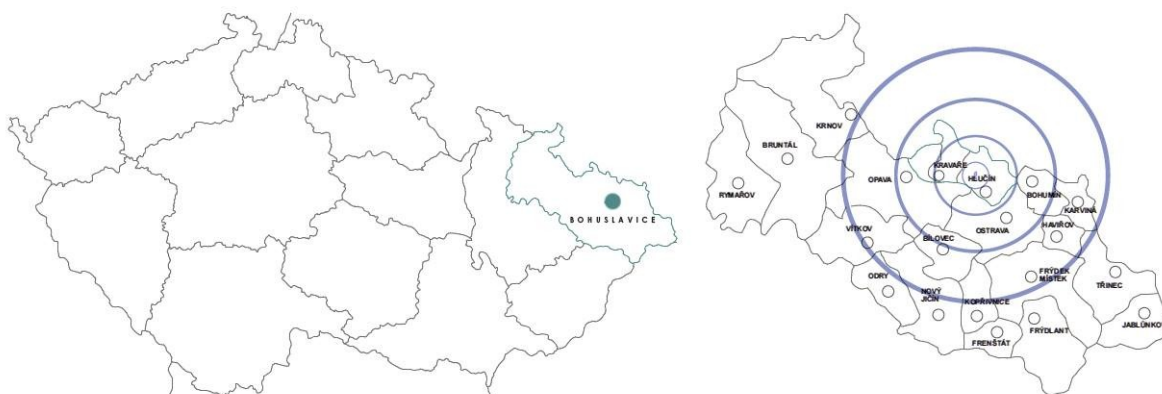
Tato práce vychází z urbanistické studie areálu Velký dvůr v obci Bohuslavice v pohraniční části území zvané Hlučínsko, řešené v předmětu ateliérová tvorba III. Výsledkem této studie byl návrh agroturistického komplexu, jenž je součástí Lihovarského rybníka, který je dnes využíván pro účely sportovního rybolovu. V areálu se nachází kromě zpracovny ryb jezdecký areál, galerie, bývalá sýpka a lihovar, rybářský klub, hotel a restaurace zaměřená na rybí speciality.

Záměrem bylo vytvořit objekt, který by nenarušoval svým charakterem a měřítkem krajinný ráz okolí a dokázal využít potenciál zdejší oblasti. Spolu s protějším jezdeckým areálem a sýpkou objekt vytváří charakter uzavřeného dvora.

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Charakteristika řešeného území

Obec Bohuslavice se nachází na trase mezi Ostravou a Opavou, konkrétně u města Dolní Benešov v pohraniční oblasti České republiky zvané Hlučínsko. Obec spadá pod okresní správu města Opavy, leží v nadmořské výšce 239 m. n. m. a její rozloha činí 1 536 ha. Roku 2013 bylo v obci evidováno na 1571 stálých obyvatel. Charakteristickým prvkem této oblasti je rozsáhlý komplex rybníků rozprostírajících se podél linie až k městu Dolní Benešov. První písemné zprávy o Bohuslavicích pocházejí z roku 1288. Ve 20tých letech 20. století zde rod Rothschildů začal provozovat při Velkém Dvoře lihovar se sušárnou, který fungoval do 60tých let 20. století a v současné době chátrá.



obr. 1 lokalizace řešeného území - zdroj: Semestrální práce ATT III.

Charakteristika areálu Velký dvůr

Areál Velký dvůr je umístěn na jihovýchodním okraji obce Bohuslavice. Součástí komplexu je stavba bývalého lihovaru a sýpka, které jsou obestavěny dalšími zděnými objekty jako je zemědělská budova, kravín, sušárna brambor, sklad, trafostanice a redukční stanice plynu.

Velkým potenciálem území je první ze soustavy rybníků - Lihovarský rybník, sloužící ke sportovnímu rybolovu a zalesnění okolní krajiny, od čehož se odvíjel pozdější návrh agroturistického centra zaměřený především na rybolov. Jeho historie sahá do 50tých let 20. století, kdy byla v údolí potoka Opusta na jihu od obce uměle vytvořena kaskáda rybníků na bažinatých loukách.

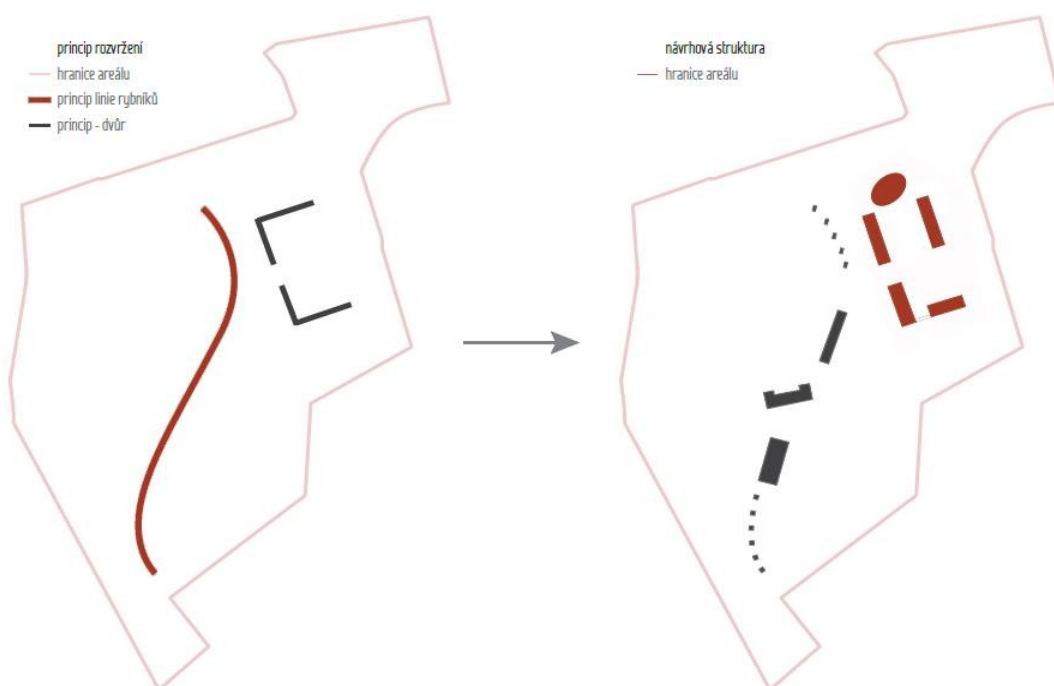
Lihovarský rybník o rozloze 4ha slouží již od počátku k chovu tržního kapra. Na tento rybník dále navazují rybníky Chobot, Bobrov, Bezedno, Přehyně a společně tak vytvářejí příznivé podmínky pro milovníky rybolovu.



obr.2 letecký snímek areálu Velký dvůr

Urbanistické řešení

Jedním z charakteristických znaků pohraniční oblasti Hlučínska jsou bývalé zemědělské statky a dvory a z toho vyplývá i urbanistické řešení, které vychází z vytvoření klasického dvora společně s protějším nově navrženým jezdeckým areálem.



obr.3 koncept areálu Velký dvůr - zdroj: Semestrální práce ATT III.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Zpracovna ryb v Bohuslavicích

b) místo stavby

Místo stavby	Bohuslavice, areál Velký dvůr,
Okres:	Opava
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Bohuslavice u Hlučína
Parcelní čísla:	1463/18 a 1460

c) předmět dokumentace

Bakalářská práce na VŠB –TU Ostrava, (fakulta: stavební, obor: architektura a stavitelství), dokumentace pro ohlášení stavby a k žádosti o stavební povolení v rozsahu dle vyhl.č. 499/2006 Sb.

A.1.2 Údaje o žadateli

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):

Stavebník:	Rybářství Bohuslavice s.r.o.
Adresa sídla:	Opavská 393 747 19 Bohuslavice
IČO:	63213194

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant:	Miroslav Menšík
Adresa:	8. pěšího pluku 85 73801 Frýdek - Místek

A.2. Seznam vstupních podkladů

Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Katastrální mapa obce Bohuslavice

Územní plán obce Bohuslavice

Vlastní fotodokumentace areálu

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází na parcelách č. 1463/18 a 1460 s výměrou 4640,2 m² a je částečně zastavěno. Vedle navrhovaného objektu se nachází bývalá sýpka, která slouží jako sklad květin a naproti je umístěn bývalý kravín, který je v současnosti nevyužíván.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

V katastru nemovitostí jsou řešené pozemky vedeny jako zastavěná plocha a nádvoří. Nachází se zde dva objekty bývalého kravína, který v současnosti chátrá a sýpka, která je využívána jako sklad květin.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavební parcely nezasahují do žádné chráněné oblasti typu památkové rezervace, památkové zóny a nenachází se v záplavovém území.

d) údaje o odtokových poměrech

Na řešeném území není bráněno přirozenému odtoku vody.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Navrhovaná zástavba je v souladu s územně plánovací dokumentací obce a jejími cíli.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Návrh splňuje obecné požadavky na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace splňuje veškeré požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevová řešení nebyly uděleny.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Žádné doplňující investice nejsou potřeba.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Parcela	Druh pozemku	Majitel
1460	Zastavěná plocha a nádvoří	Česká republika
1463/18	Zahrada	Česká republika

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Objekt je řešen jako novostavba.

b) účel užívání stavby

Stavba bude užívána jako objekt pro zpracování živých sladkovodních ryb a mořských chlazených ryb.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Objekt je uvažován jako trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Žádné údaje o ochraně pozemků pro výstavbu nejsou uvedeny.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných tech. požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

V objektu zpracovny ryb se počítá s bezbariérovým přístupem pouze v místě vzorkové prodejny.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevová řešení nebyly uděleny.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet pracovníků apod.)

Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha: 574,79 m²

Obestavěný prostor: 4252,5 m³

Užitná plocha: 977,5 m²

Počet zaměstnanců: - Zpracovna 26 - 28

- Administrativa 3 - 5

i) základní bilance stavby(celkové produkované množství a druhy odpadů)

V běžném provozu budovy bude vznikat biologický odpad, který bude pravidelně 1x denně odvážen. Splašková voda bude čištěna pomocí lapačů tuků hrubých a jemných nečistot a následně odvedena do obecní kanalizace.

j) základní předpoklady výstavby

Předpokládané datum zahájení výstavby: 03/2015

Předpokládané datum ukončení výstavby: 07/2015

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba bude sloužit jako jeden objekt. Objekt je dále rozdělen na čistý a špinavý provoz.

Technická a technologická zařízení budou upřesněna.

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v obci Bohuslavice v areálu Velkého dvora nedaleko Lihovarského rybníku. Rozkládá se na ploše 4640,2 m². Plánovaná výstavba objektu zpracovny se uskuteční na parcele č. 1463/18. Pozemek zvolený pro zástavbu je v mírném svahu a v současné době je pokryt vegetací, která bude muset být odstraněna.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Není předmětem řešení bakalářské práce.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Do staveniště nezasahují žádná ochranná pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navrhovaná budova nemá žádný akustický nebo jiný negativní vliv na okolní zástavbu. Nejbližší bytová zástavba je vzdálená 300 m od plánovaného objektu. Stavba se nenachází na území památkové rezervace nebo památkové zóny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na řešeném území bude odstraněna přebytečná vegetace a část zpevněné plochy vedoucí k již stojící sýpce.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Zábor zemědělského půdní fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa nebude proveden.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Oblast řešeného území je v současnosti napojena na komunikaci III. třídy, která vede přes areál a umožňuje příjezd z hlavního tahu z Dolního Benešova. Toto napojení bude zachováno.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládaná doba výstavby 4 měsíce.

Předpokládané datum zahájení výstavby: 03/2015

Předpokládané datum ukončení výstavby: 07/2015

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude užívána jako objekt pro zpracování živých sladkovodních ryb a mořských chlazených ryb.

Kapacitní údaje a jejich velikosti, počet pracovníků

počet nadzemních podlaží:	2
počet podzemních podlaží:	0
zastavěná plocha:	574,79 m ²
obestavěný prostor:	4252,5 m ³
užitná plocha:	977,5 m ²
Počet zaměstnanců: - Zpracovna	26-28
- Administrativa	3-5

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedním z charakteristických znaků pohraniční oblasti Hlučínska jsou bývalé zemědělské statky a dvory a z toho vyplývá i urbanistické řešení, které vychází z vytvoření klasického dvora společně s protějším nově navrženým jezdeckým areálem.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Tvarové řešení objektu vychází z okolní zástavby, tak aby nedocházelo k narušení jeho rázu. Stavba je obdélníkového půdorysu stejně jako sýpka. Konstrukce objektu je tvořena pomocí ocelových rámu s náběhy. Střecha je navržena jako sedlová a je tvořena sendvičovým panelem šedé barvy. Fasádu navrhovaného objektu bude tvořit obložení dřevěnými latěmi 150 x 50 mm.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Stavba je řešena jako dvoupodlažní nepodsklepený objekt. V prvním nadzemním podlaží se nachází prostory a vybavení pro zpracování ryb, dále vzorková prodejna čerstvých chlazených ryb. V druhém nadzemním podlaží se nachází prostory pro zaměstnance a vedení, dále technická místnost a denní místnost. V přední části dispozice se nachází chladírna a dvě sádky pro živé sladkovodní ryby, které navazují přímo na samotný prostor zpracování suroviny. V zadní části dispozice se nachází prostory pro zabalení výrobku a následného uskladnění v expedičním skladu. Dále se zde nachází vzorková prodejna a prostory pro uskladnění prvoobalů a druhoobalů. Druhé nadzemní podlaží je rozděleno prádelnou a technickou místností na dvě části. V jedné části se nachází šatny zaměstnanců, které jsou rozděleny na špinavou a čistou zónu, tak jak to stanovuje hygienická norma. Dále se zde nachází denní místnost. V druhé části se nachází zázemí pro vedení.

technologie výroby

Zpracování ryb je rozděleno na dva cykly (zpracování sladkovodních živých ryb a mořských chlazených ryb). Živé sladkovodní ryby jsou dováženy do zpracovny z nedalekých sádek ležících u potoku Opusta. Při dovezení jsou ryby přemístěny pomocí skluzavky do sádek umístěných v objektu zpracovny. Ryby putují ze sádky do zabíječky pomocí výtahu, kde se následně hluboce omráčí pomocí proudu. Po odšupení následuje vykuchání, které je prováděno ručně. Po vykuchání je surovina půlena (strojově) a následně vyprána ve speciální pračce. Dále je surovina převážena pomocí barevně odlišených boxů do porcovny, kde se upraví podle požadavku spotřebitele. Následuje zabalení zpracované ryby do prvoobalů pomocí vakuové baličky, zvážení a uložení do plastových beden. Nakonec výrobek putuje do expedičního skladu. Mořské chlazené ryby se při dovezení naskladní do chladírny a postupně se zpracovávají. Tento cyklus už nevyžaduje proces omráčení a následné usmrčení. Surovina putuje z chladírny rovnou na kuchací stoly a následný proces je identický se zpracováním sladkovodních živých ryb.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu zpracovny se počítá s bezbariérovým přístupem pouze v místě vzorkové prodejny.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Prostory zpracovny jsou vybaveny protiskluzovou podlahou, která zaručuje bezpečný pohyb osob v budově. Pro udržování čistoty budovy jsou povrchy stěn a podlah opatřeny speciální povrchovou úpravou určenou do potravinářských provozů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavba je řešena jako novostavba.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základovou konstrukci objektu budou tvořit betonové patky uložené v hloubce 1,25 m od úrovně podlahy. Mezi betonovými patkami budou pod obvodovou konstrukcí umístěny základové pásy z prostého betonu třídy C25/30 a to v hloubce založení 1,15 m pod úrovní podlahy. Základy nebudou vystaveny účinkům spodní vody. Konstrukční systém je tvořen rámovou konstrukcí z ocelových profilů Heb 400 v osově vzdálenosti 5,2 m. Obvodový plášť tvoří sendvičové panely Kingspan I150 TF s vyplněnou izolační pur pěnou tl. 120 mm.

Na vnitřní příčky ve špinavém provozu jsou použity sendvičové panely tl. 80 mm. V čistém provozu jsou příčky ze sadrokartonu. Na vnitřní straně sendvičových panelů je povrch stěn opatřen ochrannou vrstvou Plastisol 150 - Foodsafe určenou do potravinářských provozů. Sadrokartónové příčky jsou omítnuty bílou stěrkou rimano plus. Nášlapnou vrstvu podlahy v 1.NP tvoří vysoce odolný polyuretanový podlahový systém Ucrete UD určený do potravinářských provozů. Okna se nachází pouze ve štitových stěnách a vzorkové prodejně, jsou plastová tmavě šedé barvy s izolačním dvojsklem. Krytinu střechy bude tvořit trapézový plech, který je součástí střešního panelu. K zavětrování ocelových rámců jsou použita ocelová táhla průměru 30 mm. Před obvodovými stěnami je umístěno dřevěné obložení, které bude kotveno do nosného plechu a následně tento plech bude kotven do ocelových rámců. Dřevěné obložení je tvořeno latěmi 150 x 50 mm a je opatřeno bezbarvou lazurou xyladecor. Jako sekundární nosný prvek dřevěného obložení je použit dřevěný hranol 60 x 60 mm kotvený do obvodového panelu.

c) mechanická odolnost a stabilita

Statické posouzení objektu není předmětem řešení bakalářské práce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

V budově jsou kladeny přísné požadavky na hygienu, jelikož se zde manipuluje s potravinami. Dispozice objektu je z tohoto důvodu rozdělena na špinavý a čistý provoz. Objekt zpracovny je navržen v souladu se zásadami správné výrobní a hygienické praxe a dále se systémem HACCP.

b) výčet technických a technologických zařízení

Technologické zařízení - elektrická zabíječka, bubnová a ruční odšupinovačka, pásová pila, pračka, rozrušovačka Y-Y kůstek, vakuová balička

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Potřebné množství požární vody bude zajištěno pomocí venkovního hydrantu a objekt bude vybaven kouřovými čidly a potřebným počtem ručních hasicích přístrojů.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Všechny zpevněné plochy a komunikace navržené i stávající v areálu vyhovují zásadám požární bezpečnosti.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Budova je navržena tak, aby splňovala veškeré tepelně technické požadavky (součinitelé prostupu tepla, teplotní faktory vnitřního povrchu, kondenzace vodní páry, poklesy dotykových teplot podlah, apod.).

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena tak, aby splňovala veškeré tepelně technické požadavky. Při konstrukčním řešení byl kladen důraz na minimalizaci vzniku tepelných mostů v konstrukci.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

K vytápění a větrání budovy je použita vzduchotechnická jednotka, která je umístěna v technické místnosti.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Prostory v budově jsou větrány pomocí systému nuceného větrání a VZT jednotka je umístěna v technické místnosti. Systém nuceného větrání slouží zároveň k vytápění objektů v letních i zimních měsících. Přirozené větrání je zajištěno otevíratelnými okny pouze v denní místnosti, v kancelářích a v zázemí vzorkové prodejny. Denní osvětlení je zajištěno pomocí oken a umělé osvětlení zajišťují elektrické zářivky. Zásobování vodou je realizováno pomocí vodovodní přípojky. Srážková voda je odváděna pomocí střešních žlabů. V objektu bude vznikat biologický odpad, který bude 1x denně odvážen. V blízkosti stavby se nepředpokládá zvýšená hladina vibrací, hluku či prašnosti.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V oblasti nedochází k pronikání radonu z podloží do objektu.

b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem řešení bakalářské práce.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem řešení bakalářské práce.

d) ochrana před hlukem

V blízkosti budovy se nepředpokládá zvýšená hladina hluku.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území a tudíž není potřeba řešení žádných protipovodňových opatření.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt ani blízké okolí se nenachází na poddolovaném území nebo na území se zvýšeným výskytem metanu, a proto nejsou potřeba žádná opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen k vodovodní síti, k místní elektrické rozvodové síti a k veřejné kanalizaci. Z hygienického hlediska je odpadní voda nejdříve zbavena nečistot pomocí lapačů tuků hrubých a jemných nečistot a následně odvedena do veřejné kanalizace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Objekt je napojen na vedení podzemního napětí o výkonu 800V, na vodovodní síť o průměru 80DN, na splaškovou kanalizaci průměru 150DN.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt je přístupný silničním vozidlům a vozidlům protipožární ochrany. U budovy se nachází parkovací plocha pro zaměstnance a v areálu dvoru jsou k dispozici parkovací plochy pro zákazníky vzorkové prodejny a návštěvníky jezdeckého areálu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Oblast řešeného území je napojena na stávající komunikaci III. třídy, která se dále připojuje na hlavní tah z Bohuslavic do Dolního Benešova. Toto napojení bude zachováno.

c) doprava v klidu

K objektu je navrženo 15 parkovacích stání pro zaměstnance a pro zákazníky vzorkové prodejny bude k dispozici 6 parkovacích stání včetně jednoho pro imobilní občany. U objektu sýpky bude vystavěno dalších 10 parkovacích stání včetně jednoho pro imobilní občany.

d) pěší a cyklistické stezky

V areálu dvora bude provedena pokládka betonové zámkové dlažby určené pro pěší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Na řešeném území bude odstraněna přebytečná vegetace a část zpevněné plochy vedoucí k sýpce.

b) použité vegetační prvky

V areálu dvora budou vysazeny nové listnaté stromy spolu s nízkými okrasnými dřevinami.

c) biotechnická opatření

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Během výstavby objektu nedojde k narušení životního prostředí, ale během užívání objektu bude vznikat biologický odpad, který bude 1x denně odvážen.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Navržený objekt a zařízení staveniště nejsou v konfliktu s chráněnými oblastmi, památkami či stromy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem řešení bakalářské práce.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem řešení bakalářské práce.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma, omezení ani podmínky ochrany nejsou navržena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva byly splněny.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Energie potřebná pro stavbu bude zajištěna pomocí mobilních zdrojů, dokud nebudou zhotoveny přípojky vody a elektrické energie.

b) odvodnění staveniště

Na řešeném území není bráněno přirozenému odtoku vody.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území je napojeno na stávající komunikaci III. třídy, která se dále připojuje na hlavní tah z Bohuslavic do Dolního Benešova. Energie potřebná pro stavbu bude zajištěna pomocí mobilních zdrojů, dokud nebudou zhotoveny přípojky vody a elektrické energie.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V okolí staveniště bude potřeba odstranit nežádoucí dřeviny a část zpevněné plochy vedoucí k sýpce. Veškerý odpad bude roztríděn a odvezen na nejbližší skládku.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Nejsou předmětem řešení bakalářské práce.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.01 Architektonická situace

C.02 Koordinační situace

C.03 Vytyčovací výkres

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební část

Technická zpráva

a) Účel objektu

Stavba bude užívána jako objekt pro zpracování živých sladkovodních ryb a mořských chlazených ryb.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení

vegetačních úprav okolí objektu, včetně přístupu a užívání objektu osobami s omezenou

schopností pohybu a orientace

Tvarové řešení objektu vychází z okolní zástavby, tak aby nedocházelo k narušení jeho rázu. Stavba je obdélníkového půdorysu stejně jako sýpka. Konstrukce objektu je tvořena pomocí ocelových rámu s náběhy.

Střecha je navržena jako sedlová a je tvořena sendvičovým panelem šedé barvy. Fasádu navrhovaného objektu bude tvořit obložení dřevěnými latěmi 150 x 50 mm.

Dispoziční řešení

Stavba je řešena jako dvoupodlažní nepodsklepený objekt. V prvním nadzemním podlaží se nachází prostory a vybavení pro zpracování ryb, dále vzorková prodejna čerstvých chlazených ryb. V druhém nadzemním podlaží se nachází prostory pro zaměstnance a vedení, dále technická místnost a denní místnost. V přední části dispozice se nachází chladírny a dvě sádky pro živé sladkovodní ryby, které navazují přímo na samotný prostor zpracování suroviny. V zadní části dispozice se nachází prostory pro zabalení výrobku a následného uskladnění v expedičním skladu. Dále se zde nachází vzorková prodejna a prostory pro uskladnění prvoobalů a druhoobalů. Druhé nadzemní podlaží je rozděleno prádelnou a technickou místností na dvě části. V jedné části se nachází šatny zaměstnanců, které jsou rozděleny na špinavou a čistou zónu, tak jak to stanovuje hygienická norma. Dále se zde nachází denní místnost. V druhé části se nachází zázemí pro vedení.

Kapacitní údaje jejich velikosti, počet pracovníků

počet nadzemních podlaží:	2
počet podzemních podlaží:	0
zastavěná plocha:	574,79 m ²
obestavěný prostor:	4252,5 m ³
užitná plocha:	977,5 m ²
Počet zaměstnanců: - Zpracovna	26-28
- Administrativa	3-5

c) Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

Budova je obdelníkového tvaru o rozměrech 13,64 x 42,140 m. Má sedlovou střechou se sklonem 35 a výška hřebene střechy je 10,16 m. Konstrukční výška patra je 3,9 m a světlá výška je 3 m. V 2. NP je světlá výška rovna 2,9 m.

Založení stavby

Základovou konstrukci objektu budou tvořit betonové patky uložené v hloubce 1,25 m od úrovně podlahy. Mezi betonovými patkami budou pod obvodovou konstrukcí umístěny základové pásy z prostého betonu třídy C25/30 a to v hloubce založení 1,15 m pod úrovní podlahy. Základy nebudou vystaveny účinkům spodní vody.

Svislé konstrukce

Hlavní nosnou konstrukci s osovou vzdáleností 5,2 m budou tvořit ocelové rámy z profilů HEB 400, vyztužené ocelovými náběhy. Rámy budou v 1. NP opatřeny ocelovým plechem. Obvodovou konstrukci objektu tvoří sendvičové panely Kingspan 1150 TF délky 5,1 m vyplněné izolační pur pěnou, které budou kotveny do ocelového rámu pomocí závitořezných šroubů. Jako vnitřní nenosné svislé konstrukce do špinavého provozu jsou použity sendvičové panely a do čistého provozu jsou instalovány sádkartónové příčky z profilů R-CW 75 mm. Uvnitř objektu jsou umístěny železobetonové sloupy o rozměrech 200 x 200 mm, pro sekundární podporu stropu.

Vodorovné konstrukce

Nosná konstrukce podlahy je tvořena betonovou deskou z třídy betonu C25/30 vyztužená kari sítí. Nášlapnou vrstvu podlahy tvoří podlahový systém Ucrete UD určený do potravinářských provozů.

Strop je řešen jako zpražená ocelobetonová konstrukce tvořená ocelovými průvlaky z profilů IPE 270. Na průvlak je kotven trapézový plech, který má funkci ztraceného bednění. Nakonec je vytvořena vyztužená betonová deska.

Střešní konstrukce

Budova zpracovny je zastřešena pomocí střešních sendvičových panelů Kingspan 1000 RW. Nosná konstrukce střechy je tvořena Z vaznicemi, které jsou kotveny k ocelovému rámu pomocí ocelových botek. Sedlová střecha je zajištěna v příčném i podélném směru pomocí zavětrování.

Úprava povrchů

Vnitřní stěny ve špinavém provozu jsou opatřeny povrchovou úpravou Plastisol 150 - foodsafe určenou do potravinářských provozů. Jedná se o speciální povrch pro přímý i nepřímý styk s potravinami na bázi PVC. Sádkartónové příčky jsou omítnuty bílou stěrkou rimano plus. V prostoru hygienického zařízení je navržen keramický obklad.

Podlahy

Nášlapnou vrstvu podlahy v 1. NP tvoří vysoce odolný polyuretanový podlahový systém Ucrete UD určený do potravinářských provozů. V 2. NP je použito linoleum v prostorách zázemí zaměstnanců, denní místnosti a kanceláří. Podlahy v ostatních místnostech jsou pokryty keramickou dlažbou.

Tepelná a zvuková izolace

Izolaci obvodových konstrukcí tvoří sendvičový panel Kingspan 1150 TF vyplněný izolační polyuretanovou pěnou a izolaci střechy zajišťuje střešní panel kingspan 1000 RW vyplněn rovněž polyuretanovou pěnou. Ve stropní konstrukci je použita kročejova izolace Rigips rigifloor 4000 tl. 50 mm. Pro izolaci základů byl použit podlahový polystyrén EPS 150 s tl. 120 mm.

Klempířské prvky

Většina klempířských prvků je provedena z pozinkovaného plechu. Podrobný popis jednotlivých prvků je uveden v příloze klempířských prvků.

d) Tepelně technické vlastnosti konstrukcí

Obvodové konstrukce splňují požadavky dle ČSN 730540, jejich skladby jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Obvodové konstrukce byly posouzeny v programu Teplo a základní detaily v programu Area.

Teplo 2010

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název konstrukce: STĚNA

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 11,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -15,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -15,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 12,0 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 60,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Ocel korozivzdorná	0,400	17,000	1000000,0
2	Polyuretan pěnový tuhý opláštěvaný plechem	0,100	0,0224	220,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,841 + 0,000 = 0,841$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,948$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

- Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplo 2010, (c) 2010 Svoboda Software

GYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název konstrukce: STROP

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -15,0 C
Teplota na vnější straně T_e : 12,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Dlažba keramická	0,001	1,010	200,0
2	Stomix AlfaFORM SCE	0,0005	0,780	45,0
3	Desky CETRIS	0,0016	0,240	78,8
4	Rigips Rigifloor 4000	0,050	0,045	30,0
5	Fatrafol 804	0,0002	0,350	19300,0
6	Železobeton 1	0,090	1,430	23,0
7	Trapézové plechy	0,0007	50,000	1720,0
8	Ocel korozivzdorná	0,270	17,000	1000000,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,174 + 0,015 = 0,189$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,832$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $fR_{si,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U_N$... **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavek na pokles dotykové teploty (čl. 5.3 v ČSN 730540-2)

Požadavek: méně teplá podlaha - $dT_{10,N} = 6,9 \text{ C}$
Vypočtená hodnota: $dT_{10} = 0,45 \text{ C}$
 $dT_{10} < dT_{10,N}$... **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

Teplo 2010, (c) 2010 Svoboda Software

VEHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název konstrukce: PODLAHA NA TERÉNU

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : $11,0 \text{ C}$
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : $-15,0 \text{ C}$
Teplota na vnější straně T_e : $-5,0 \text{ C}$
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : $12,0 \text{ C}$
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : $70,0 \text{ \% (+5,0\%)}$

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]	
1	Epoxidové pryskyřice	0,006	0,200	10000,0	
2	Potěr cementový	0,080	1,160	19,0	
3	Rigips EPS 150 S Stabil (1)		0,120	0,035	30,0
4	Hydrobit V 60 S 35	0,0035	0,210	14480,0	
5	Železobeton 2	0,150	1,580	29,0	
6	Hlína suchá	0,100	0,700	1,5	

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,925 + 0,000 = 0,925$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,939$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,47 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Požadavek U_N byl stanoven pro podmínku vyloučení povrchové kondenzace.

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavek na pokles dotykové teploty (čl. 5.3 v ČSN 730540-2)

Požadavek: teplá podlaha - $dT_{10}, N = 5,5 \text{ }^\circ\text{C}$

Vypočtená hodnota: $dT_{10} = 4,96 \text{ }^\circ\text{C}$

POŽADAVEK JE SPLNĚN.

AREA 2010

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název úlohy: SPOJENÍ PRŮVLAKU SE SLOUPEM

Návrhová vnitřní teplota $T_i = 20,00\text{ C}$

Návrh. teplota vnitřního vzduchu $T_{ai} = 21,00\text{ C}$

Relativní vlhkost v interiéru $F_{ii} = 50,00\%$

Teplota na vnější straně T_e [C]: $-15,00\text{ C}$

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,793 + 0,000 = 0,793$

Požadavek platí pro posouzení neprůsvitné konstrukce.

Vypočtená hodnota: $f_{Rsi} = 0,803$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

$f_{Rsi} > f_{Rsi,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

II. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

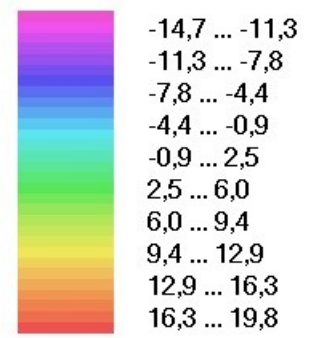
- Požadavky:
1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
 2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
 3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,5 (0,1) kg/m².rok.

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant, např. na základě grafických výstupů programu.

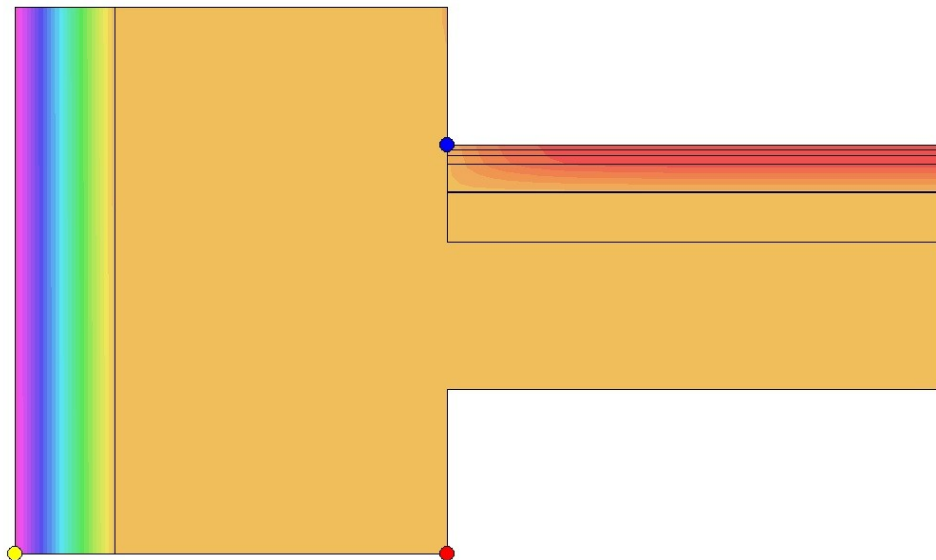
Vyhodnocení 2. požadavku je ztíženo tím, že neexistuje žádná obecně uznávaná a normovaná metodika výpočtu celoroční bilance v podmínkách dvourozměrného vedení tepla a vodní páry. Orientačně lze použít výsledky dosažené metodikou programu AREA.

Třetí požadavek je určen pro posouzení skladeb konstrukcí při jednorozměrném vedení tepla a vodní páry - pro detaily se tedy nehodnotí.

Teplotní pole [C]:



- Tsi=13,25 C; fRsi=1,046
- Tsi=13,91 C; fRsi=0,803
- Tsi=-14,73 C; fRsi= ---



Výkresová část

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko	formát
D1.01	Základy	1:50	A1
D1.02	Půdorys 1. NP	1:50	A1
D1.03	Půdorys 2.NP	1:50	A1
D1.04	Řez A-A, B-B	1:50	A1
D1.05	Řez C-C	1:50	A3
D1.06	Konstrukce stropu	1:50	A1
D1.07	Konstrukce střechy	1:50	A1
D1.08	Půdorys střechy	1:50	A1
D1.09	Pohledy	1:100	A1
D1.10	Vizualizace		A3
D2.01	Detail 1	1:10	A3
D2.02	Detail 4	1:10	A3
D2.03	Detail 5	1:10	A3
D2.04	Detail 6	1:10	A3
D3.01	Výpis klempířských. prvků		A4
D3.02	Výpis dveří		A4
D3.03	Výpis zámečnických prvků		A4

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem řešení bakalářské práce.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem řešení bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

a) technické řešení

V budově jsou kladeny přísné požadavky na hygienu, jelikož se zde manipuluje s potravinami. Dispozice objektu je z tohoto důvodu rozdělena na špinavý a čistý provoz. Objekt zpracovny je navržen v souladu se zásadami správné výrobní a hygienické praxe a dále se systémem HACCP.

b) výčet technických a technologických zařízení

Technologické zařízení - elektrická zabíječka, bubnová a ruční odšupinovačka, pásová pila, pračka, rozrušovačka Y-Y kůstek, vakuová balička

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Vytyčovací výkres jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není předmětem této bakalářské práce.

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není předmětem této bakalářské práce.

E.2.1 Vyznačení přívodu vody a energií na stavenišťě, jejich odběrových míst, vyznačení vjezdů a výjezdů na stavenišťě a odvodnění stavenišťě

Není předmětem této bakalářské práce.

E.2.2 Celková situace stavby se zakreslením hranice stavenišťě a staveb zařízení stavenišťě

Není předmětem této bakalářské práce.

ZÁVĚR

Úkolem mé bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby objektu na zpracování živých sladkovodních a mořských chlazených ryb. Této práci předcházela urbanistická studie vypracovaná v předmětu ateliérová tvorba III, jejímž výsledkem byl návrh agroturistického areálu spolu se zpracovnou ryb v obci Bohuslavice.

Hlavním cílem bylo vytvořit průmyslový objekt, který nebude narušovat krajinný ráz dotčené oblasti a zároveň bude splňovat požadavky jak výrobní, tak hygienické, které jsou nedílnou součástí potravinářského průmyslu.

Hlavním přínosem této bakalářské práce bylo velké množství informací, které jsem se dozvěděl o velmi specifickém provozu. Během navrhování jsem navštívil několik závodů na zpracování ryb a blíže se seznámil s procesem a technologií výroby. Za přínos také považuji spolupráci s technologem výroby, který prohloubil mé dosavadní znalosti v této problematice a také možnost projít si všemi fázemi od navrhování až po zpracování dokumentace pro provedení stavby.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Obrázky

Obr. 1 lokalizace řešeného území - zdroj: Semestrální práce ATT III.

Obr.2 letecký snímek areálu Velký dvůr - zdroj: Letecký snímek ze serveru
www.google.cz/maps

Obr.3 koncept areálu Velký dvůr - zdroj: Semestrální práce ATT III.

Literatura

[1] NEUFERT, E. Navrhování staveb. Concultinvest, 1995

[2] DOSEDĚL, A. a kol.: Čítanka výkresů ve stavebnictví, Praha: Sobotáles, 2004

Zákony, vyhlášky a normy

[3] Vyhláška 499/2006 Sb. - O dokumentaci staveb

[4] ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

[5] ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny

[6] ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

Internetové stránky

[7] <http://www.kingspan.cz> - stěnové a střešní sendvičové panely

[8] <http://www.cuzk.cz> - katastrální mapy

[9] <http://www.basf-cc.cz/cs/> podlahy do potravinářství

[10] <http://www.kovprof.cz> - tenkostěnné ocelové profily

[11] <http://www.frigomont.cz/> - chladiřenské a polochladiřenské dveře

[12] <http://www.oknamacek.cz> - plastové okna a dveře

SEZNAM PŘÍLOH

C01 Architektonická situace 1:500

C02 Koordinační situace 1:500

C03 Vytyčovací výkres 1:500

D1.01 Půdorys základů 1:50

D1.02 Půdorys 1. NP 1:50

D1.03 Půdorys 2.NP 1:50

D1.04 Řezy A-A, B-B 1:50

D1.05 ŘEZ C-C 1:50

D1.06 Konstrukce stropu 1:50

D1.07 Konstrukce střechy 1:50

D1.08 Půdorys střechy 1:50

D1.08 Pohledy 1:100

D1.09 Vizualizace

D2.01 Výpis klempířských prvků

D2.02 Výpis dveří

D2.03 Výpis zámečnických prvků

D3.01 Detail 1 – připojení Pur panelu na sloup

D3.02 Detail 4 – napojení střechy a stěny

D3.03 Detail 5 – detail hřebenu

D3.04 Detail 6 – napojení stříšky na sloup